

Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode SAW (Studi Kasus di PT. Nusantara Sakti Ciptadana Finance Kota Bengkulu)

Yupianti¹, Sinta Puspita Sari²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Dehasen Bengkulu
Email : yupiantiprana@gmail.com

Abstract—The method used in this research was system development method. To collect data, interview and literature study was conducted. The software used to build the system was Visual Basic 6.0 and the results obtained were able to provide quick and accurate output. The results of this research was Decision Support System for Employees Recruitment. The system consist of five criteria, namely input for applicants, input for data criteria of administrative completeness, input for criteria of computer practice examination, input for written test criteria, input for weighting criteria, and data input for determining Final Calculation Value of Simple Additive Weight. There were also two reports, namely individual reports and rank reports. From the results of research, it can be concluded that the Decision Support System for Employees Recruitment at PT. Nusantara Sakti Ciptadana (NSC) Finance Kota Bengkulu Using SAW Method, were more efficient, complete and accurate.

Keyword : Decision Support System, Simple Additive Weighting, SAW

Intisari—Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan sistem dan metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dan studi pustaka. Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem Pemrograman Visual Basic 6.0 dan hasil yang diperoleh yaitu dapat memberikan output secara cepat dan tepat. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah berupa Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan. Dari sistem terdapat lima buah input yaitu input pelamar, input data kriteria kelengkapan administrasi, input data kriteria test praktik komputer, input data kriteria test tertulis, input data bobot kriteria, dan input data proses penentuan nilai akhir perhitungan SAW. Terdapat juga dua laporan yaitu laporan perorangan dan laporan perankingan. Dari hasil pembahasan, dapat ditarik kesimpulan bahwa Sistem Pendukung Keputusan Pene-

rimaan Karyawan pada PT. Nusantara Sakti Ciptadana (NSC) Finance Kota Bengkulu Menggunakan Metode SAW, lebih efisien, lengkap dan akurat.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Simple Additive Weighting, SAW

I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi pada saat ini telah mampu membantu manusia dalam mengambil keputusan. Hal tersebut dimungkinkan karena perkembangan teknologi komputer yang semakin pesat, baik disegi perangkat kerasnya maupun disegi perangkat lunaknya. Oleh karena itu komputer merupakan salah satu sarana yang tepat untuk membantu pengambilan keputusan pada proses Penerimaan karyawan.

PT. Nusantara Sakti Ciptadana (NSC Finance) adalah perusahaan yang bergerak pembiayaan dan penjualan sepeda motor serta service sepeda Motor. Dalam penyeleksian pelamar PT. Nusantara Sakti Ciptadana (NSC Finance) biasanya memberikan beberapa persyaratan atau kriteria untuk mengetahui kemampuan serta pribadi pelamar tersebut, data hasilnya tersebut biasanya disimpan dalam suatu arsip pelamar yang harus dibandingkan satu persatu sehingga didapatkan hasil keputusan. Tentu hal tersebut memakan waktu yang lama dan kurang efektif.

Tujuan penelitian ini adalah membangun Metode SAW yang dapat di akses oleh operator pada PT. Nusantara Sakti Group (NSC Finance) Kota Bengkulu. Manfaat yang didapatkan adalah

mempermudah proses penilaian terhadap penerimaan karyawan sehingga hasilnya lebih tepat dan akurat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem Pendukung Keputusan

Decision Support System atau Sistem Pendukung Keputusan menurut Julius (2005:1) adalah "sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pengkomunikasian untuk masalah semi terstruktur".

Dari definisi tersebut bisa disimpulkan bahwa tujuan Sistem pendukung Keputusan dalam proses pengambilan keputusan adalah :

1. Membantu menjawab masalah semi-terstruktur
2. Membantu manajer dalam mengambil keputusan, bukan mengantikannya.
3. Manajer yang dibantu melingkupi top manajer sampai manajer lapangan
4. Fokus pada keputusan yang efektif, bukan keputusan yang efisien.

B. Proses Pengambilan Keputusan

Tahap-tahap proses pengambilan keputusan adalah sebagai berikut.

1) Tahap Intelligence

Dalam tahap ini pengambil keputusan mempelajari kenyataan yang terjadi sehingga kita bisa mengidentifikasi dan mendefinisikan masalah yang sedang terjadi, biasanya dilakukan analisis berurutan dari sistem ke subsistem pembentukannya. Dari tahap ini didapatkan keluaran berupa dokumen pernyataan masalah.

2) Tahap Design

Dalam tahap ini pengambil keputusan mengemukakan, mengembangkan, dan menganalisis semua pemecahan yang mungkin, yaitu melalui pembuatan model yang bisa mewakili kondisi

nyata masalah. Dari tahap ini didapatkan keluaran berupa dokumen Alternatif Solusi.

3) Tahap Choice

Dalam tahap ini mengambil keputusan memilih salah satu alternatif pemecahan yang dibuat pada tahap Design yang dipandang sebagai aksi yang paling tepat untuk mengatasi masalah yang sedang dihadapi. Dari tahap ini didapatkan keluaran berupa dokumen Solusi dan Rencana Implementasinya.

4) Tahap Implementasion

Dalam tahap ini mengambil keputusan menjalankan rangkaian aksi pemecahan yang dipilih di tahap choice. Implementasi yang sukses ditandai dengan terjawabnya masalah yang dihadapi, sementara kegagalan ditandai dengan tetap adanya masalah yang sedang dicoba untuk diatasi. Dari tahap ini didapatkan keluaran berupa laporan pelaksanaan solusi dan hasilnya.

C. Metode *Simple Additive Weighthing (SAW)*

Menurut Fishburn, (1967) dan MacCrimmon (1968) yang dikutip lagi oleh Sri Kusumadewi dkk, (2006:74) Metode SAW atau sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot adalah "mencari penjumlahan terbobot dari ranting kinerja pada setiap alternative pada semua atribut".

Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (X) ke skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternative yang ada.

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \dots\dots\dots 1$$

Dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternative A_i pada atribut C_j ; $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$ Nilai preferensi untuk setiap alternative (V_i) diberikan sebagai :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \dots\dots\dots 2$$

Nilai V_i yang lebih besar mengidentifikasi bahwa alternative A_i lebih terpilih.

Langkah-langkah dalam menentukan metode SAW adalah sebagai berikut.

1. Menentukan Kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, misalnya $C1$.
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria ($C1$), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga matriks ternormalisasi R .
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perancangan yaitu perjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot preferensi sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik misalnya ($A1$).

D. Visual Basic 6.0

Menurut Subari dan Susanto (2008:1) Visual Basic selain disebut sebagai bahasa pemrograman (*language program*), juga sering disebut sebagai sarana (*Tool*) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasis *windows*.

Secara umum ada beberapa manfaat yang diperoleh dari pemakaian program visual basic, antaranya :

1. Dipakai dalam membuat program-program aplikasi berbasis *windows*,
2. Dipakai dalam membuat obyek-obyek pembantu program seperti fasilitas *help*, *control active*, aplikasi internet, dan sebagainya,
3. Digunakan untuk menguji program (*Debugging*) dan menghasilkan program akhir EXE yang disebut *executable*, atau dapat langsung dijalankan.

III. ANALISA DAN PERANCANGAN

A. Analisa Sistem Aktual

Sebelum melakukan analisa lebih terhadap rencana pengembangan suatu sistem baru yang diterapkan, penulis melakukan peninjauan terhadap sistem lama, agar dapat diketahui kekurangan sistem yang di pakai pada PT. Nusantara Sakti Ciptadana (NSC Finance), karena yang selama ini terjadi khususnya pada program-program yang tidak terpusat di PT. Nusantara Sakti Ciptadana (NSC Finance) lebih banyak menggunakan cara manual dan konvensional. karena masih banyak menggunakan penyelesaian administrasi dengan menggunakan Microsoft Word dan Microsoft Excel.

Dalam mengembangkan sistem baru, Penulis akan merancang sebuah perangkat lunak atau program untuk memudahkan pekerjaan tentang sistem penerimaan karyawan baru yang berlaku pada PT. Nusantara Sakti Ciptadana (NSC Finance).

Pengembangan sistem baru diperlukan untuk menganalisa terhadap sistem yang sekarang digunakan pada PT. Nusantara Sakti Ciptadana (NSC Finance). Berdasarkan pemantauan penulis di lapangan, tidak ada aplikasi khusus yang digunakan untuk mengelola penerimaan karyawan baru pada PT. Nusantara Sakti Ciptadana (NSC Finance) yang merekomendasikan layak atau tidaknya diterima sebagai karyawan.

B. Analisa Sistem Baru

Pada bagian ini dijelaskan proses dari rancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan pada PT. Nusantara Sakti Ciptadana (NSC Finance) Kota Bengkulu Menggunakan Metode SAW yang memanfaatkan teknik penerapan Metode *Simple Additive Weighting* dan diagram alir sistem sebagai diagram yang akan menggambarkan data logika program tersebut. Tujuan digunakannya penerapan Metode SAW dan diagram alir sistem adalah agar kejadian dalam program dapat lebih jelas, benar dan saling

berhubungan satu sama lain. Adapun analisa yang akan dilakukan adalah : Penerapan Metode SAW, diagram kontek, DFD (*Data Flow Diagram*), HIPO (*Hierarchy Plus Input Process*), rancangan file, rancangan input dan rancangan output.

C. Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Dalam penelitian ini diasumsikan bahwa akan memilih seorang calon karyawan. Dalam penerapan metode SAW ini akan dicontohkan untuk penerimaan karyawan bagian Administrasi dengan tiga kriteria yang digunakan untuk melakukan penilaian, yaitu :

C1 = Seleksi Administrasi

C2 = Test Praktik Komputer

C3 = Test Tertulis

Nilai untuk setiap alternative (V_i) diberikan sebagai :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Nilai V_i yang lebih besar mengidentifikasi bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

Pengambilan keputusan memberikan bobot untuk setiap kriteria sebagai berikut : $w_1=20$, $w_2= 20$, $w_3 = 60$.

Misalkan ada 5 (lima) orang yang mengikuti seleksi calon karyawan dengan data sebagai berikut :

A1 = Muhammad Ali Akbar

A2 = Mey Santi

A3 = Indra Kusuma

A4 = Pen Kusuma

A5 = Gilang Ramadhan

Ranting Kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria, dinilai dengan 1 sampai 5, yaitu :

1 = Sangat Buruk,

2 = Buruk,

3 = Cukup,

4 = Baik,

5 =Sangat Baik

Tabel 1. menunjukan ranting dari setiap alternatif kecocokan pada alternatif yaitu setiap krite-

ria Sedangkan tingkat kepentingan setiap kriteria juga dinilai dengan 1 sampai 5 yaitu :

1) *Alternatif/Kriteria Seleksi Administrasi*

- Ijazah, Pengalaman Kerja , Sertifikat (Nilai 5)
- Ijazah, Pengalaman Kerja, tidak memiliki Sertifikat (Nilai 4)
- Ijazah, Tidak memiliki Pengalaman Kerja, Serifikat (Nilai 3)
- Ijazah, Tidak memiliki pengalaman kerja, tidak memiliki sertifikak (Nilai 2)
- Ijazah tidak sesuai, tidak memiliki pengalaman kerja, tidak memiliki sertifikat. (Nilai 1)

2) *Alternatif/Kriteria Test Komputer*

- 90% - 100 % Menguasai Test Praktik Komputer (Nilai 5)
- 75% - 89% Menguasai Test Praktik Komputer (Nilai 4)
- 50% - 74% Menguasai Test Praktik Komputer (Nilai 3)
- 25% - 49% Menguasai Test Parktik Komputer (Nilai 2)
- 0% – 25 % Menguasai Test Praktik Komputer (Nilai 1)

3) *Alternatif/ Test Tertulis (50 Soal)*

- Jawaban Bernar 46 – 50 (Nilai 5)
- Jawabab Benar 40 - 45 (Nilai 4)
- Jawaban Benar 35 - 39 (Nilai 3)
- Jawaban Benar 30 - 34 (Nilai 2)
- Jawbaan Bemar 5 – 29 (Nilai 1)

Tabel 1. Rating Kecocokan dari setiap Alternatif pada setiap Kriteria

Alternatif	Kriteria		
	C1	C2	C3
A1	5	4	4
A2	4	5	3
A3	5	3	3
A4	3	4	3
A5	5	3	3

Dari tabel kecocokan tersebut maka dapat dibentuk matriks keputusan sebagai berikut :

$$X = \begin{bmatrix} 5 & 4 & 4 \\ 4 & 5 & 3 \\ 5 & 3 & 3 \\ 3 & 4 & 3 \\ 5 & 3 & 3 \end{bmatrix}$$

Selanjutnya dilakukan normalisasi matriks X dengan rumus sebagai berikut :

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (Cost)} \end{cases}$$

Perhitungan Normalisasi matriks X :

$$R_{11} = \frac{5}{\max(5,4,5,3,5)} = \frac{5}{5} = 1,00$$

$$R_{21} = \frac{4}{\max(5,4,5,3,5)} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$R_{31} = \frac{5}{\max(5,4,5,3,5)} = \frac{5}{5} = 1,00$$

$$R_{41} = \frac{3}{\max(5,4,5,3,5)} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$R_{51} = \frac{5}{\max(5,4,5,3,5)} = \frac{5}{5} = 1,00$$

$$R_{12} = \frac{4}{\max(4,5,3,4,3)} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$R_{22} = \frac{4}{\max(4,5,3,4,3)} = \frac{5}{5} = 1,00$$

$$R_{32} = \frac{5}{\max(4,5,3,4,3)} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$R_{42} = \frac{3}{\max(4,5,3,4,3)} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$R_{52} = \frac{5}{\max(4,5,3,4,3)} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$R_{51} = \frac{4}{\max(4,3,3,3,3)} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$R_{13} = \frac{3}{\max(4,3,3,3,3)} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$R_{23} = \frac{3}{\max(4,3,3,3,3)} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$R_{33} = \frac{3}{\max(4,3,3,3,3)} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$R_{43} = \frac{3}{\max(4,3,3,3,3)} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$R_{53} = \frac{3}{\max(4,3,3,3,3)} = \frac{3}{5} = 0,60$$

Hasil normalisasi

$$R = \begin{bmatrix} 1,00 & 0,80 & 0,80 \\ 0,80 & 1,00 & 0,60 \\ 1,00 & 0,60 & 0,60 \\ 0,60 & 0,80 & 0,60 \\ 1,00 & 0,60 & 0,60 \end{bmatrix}$$

Proses perangkingan dengan menggunakan bobot yang telah diberikan oleh pengambil keputusan :

$$W = [0,20 \quad 0,20 \quad 0,60]$$

Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut :

$$V_1 = (0,20)(1,00) + (0,20)(0,80) + (0,60)(0,80) = 0,84$$

$$V_2 = (0,20)(0,80) + (0,20)(1,00) + (0,60)(0,60) = 0,72$$

$$V_3 = (0,20)(1,00) + (0,20)(0,60) + (0,60)(0,60) = 0,68$$

$$V_4 = (0,20)(0,60) + (0,20)(0,80) + (0,60)(0,60) = 0,64$$

$$V_5 = (0,20)(1,00) + (0,20)(0,60) + (0,60)(0,60) = 0,68$$

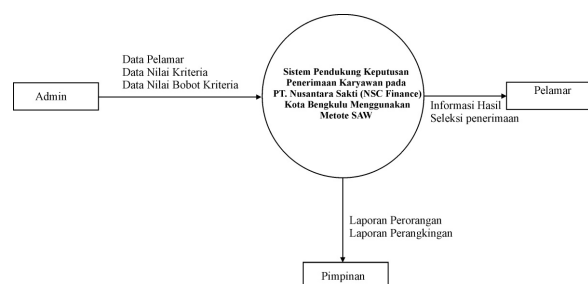
Nilai terbesar ada pada V_1 sehingga alternatif A_1 adalah alternatif yang terpilih sebagai alternatif yang terbaik.

Dengan kata, lain Muhammad Ali Akbar akan terpilih sebagai calon Karyawan urutan rangking teratas diikuti oleh Mey Santi, Indra Kusuma, Gilang Ramadhan dan Pen Kusuma.

D. Diagram Alir Data (Data Flow Diagram)

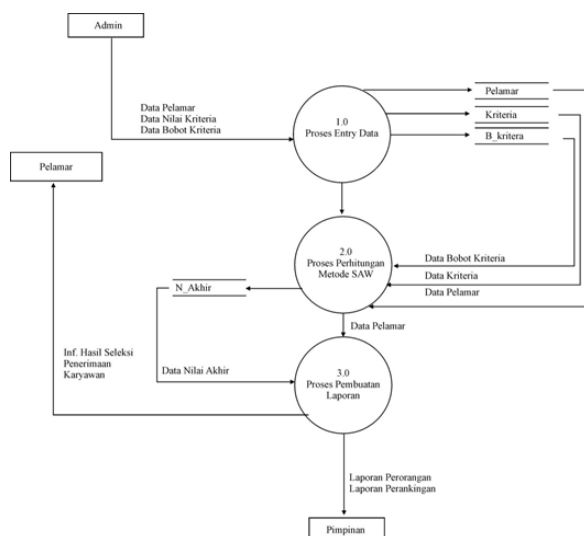
1) Diagram Konteks

Diagram konteks yang menggambarkan Sistem Informasi Peminjaman pada PT. Nusantara Sakti Ciptadana (NSC Finance) Bengkulu secara umum ditunjukkan pada Gambar 1.



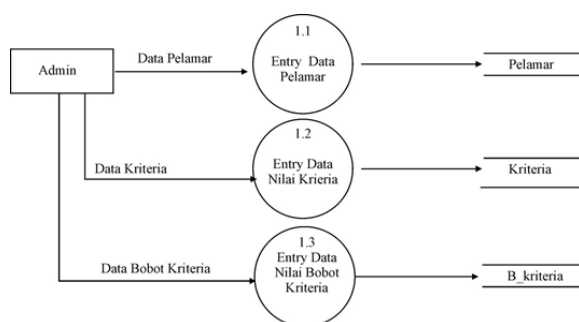
Gambar 1. Diagram Konteks

2) Diagram Level 0



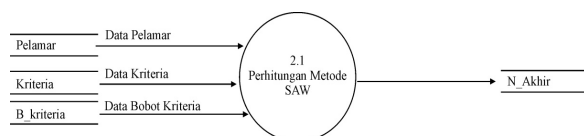
Gambar 2. Diagram Level 0

3) Diagram Level 1



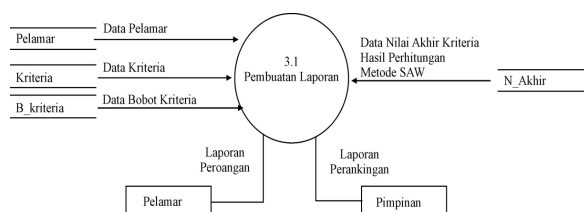
Gambar 3. Diagram Level 1 (Proses Entry Data)

4) Diagram Level 2



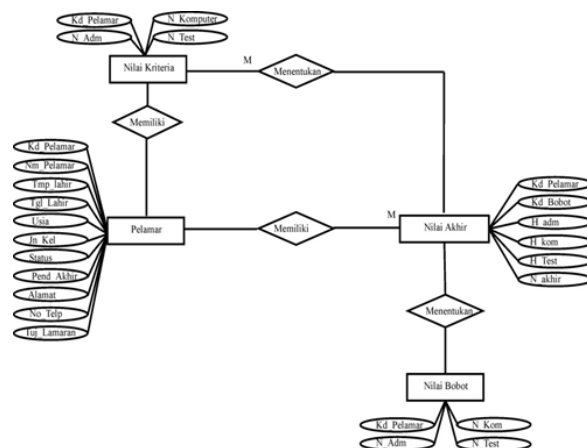
Gambar 4. Diagram Level 2 (Proses Perhitungan Metode SAW)

5) Diagram Level 3



Gambar 5. Diagram Level 3 (Proses Pembuatan Laporan)

E. ERD (Entity Relationship Diagram)

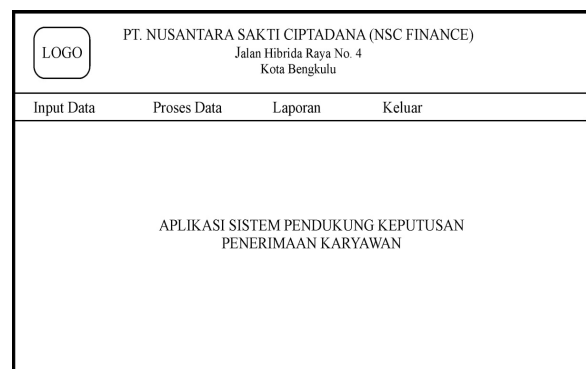


Gambar 6. ERD (Entity Relationship Diagram)

F. Rancangan Menu

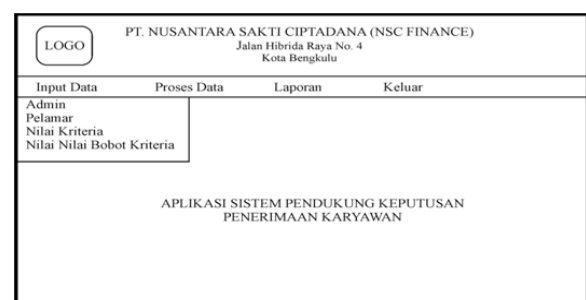
1) Rancangan Menu Utama

Menu utama merupakan menu untuk melakukan pilihan pekerjaan yang akan dilakukan.



Gambar 7. Rancangan Menu Utama

2) Rancangan Menu Input Data



Gambar 8. Rancangan Menu Input Data

Rancangan Menu Input terdiri atas menu input data admin, menu input data pelamar dan rancangan menu input data penilaian kriteria.

a) Rancangan Form Menu Input Admin

INPUT DATA ADMIN				
User Name	<input type="text" value="xx-10-xx"/>			
Password	<input type="text" value="xx-10-xx"/>			
Gambar Tambah	Gambar Simpan	Gambar Edit	Gambar Hapus	Gambar Keluar
User Name		Password		
xx - 10 - xx		xx - 10 - xx		
<input type="text" value="Z"/>		<input type="text" value="Z"/>		

Gambar 9. Rancangan Form Input Data Admin

b) Rancangan Input Data Pelamar

INPUT DATA PELAMAR							
Kode Pelamar	<input type="text" value="xx - 5 - xx"/>		Status	<input type="text" value="xx - 10 - xx"/>			
Nama Pelamar	<input type="text" value="xx - 35 - xx"/>		Pendidikan Terakhir	<input type="text" value="xx - 3 - xx"/>			
Jenis Kelamin	<input type="text" value="xx - 10 - xx"/>		Alamat	<input type="text" value="xx - 50 - xx"/>			
Tempat Lahir	<input type="text" value="xx - 25 - xx"/>		No. Telephone	<input type="text" value="xx - 12 - xx"/>			
Tanggal Lahir	<input type="text" value="dd - mm - yyyy"/>		Tujuan Bagian Lamaran	<input type="text" value="xx - 15 - xx"/>			
Usia	<input type="text" value="99"/>						
<div> <div>Gambar</div> <div>Gambar</div> <div>Gambar</div> <div>Gambar</div> <div>Gambar</div> <div>Gambar</div> </div> <div> <div>Tambah</div> <div>Simpan</div> <div>Edit</div> <div>Batal</div> <div>Hapus</div> <div>Keluar</div> </div>							
Kode Pelamar	Nama Pelamar	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Usia	Tujuan Lamaran
xx-5-xx	xx-35-xx	xx-10-xx	xx-25-xx	dd-mm-yy	99	xx-15-xx
<input type="text" value="Z"/>	<input type="text" value="Z"/>	<input type="text" value="Z"/>	<input type="text" value="Z"/>	<input type="text" value="Z"/>	<input type="text" value="Z"/>	<input type="text" value="Z"/>	<input type="text" value="Z"/>

Gambar 10. Rancangan Input Data Pelamar

c) Rancangan Input Data Nilai Kriteria

Input data nilai kriteria terdiri dari Input kriteria seleksi administrasi, input data kriteria test komputer dan input data kriteria test tertulis. Untuk memulai memasukkan nilai kriteria diberikan menu pilihan seperti terlihat pada Gambar 11.

PILIHAN INPUT DATA NILAI KRITERIA	
<ul style="list-style-type: none"> Input Data Kelengkapan Administrasi Input Data Test Komputer Input Data Nilai Test Tertulis 	<input type="button" value="BATAL"/>

Gambar 11. Pilihan Input Data Nilai Kriteria

d) Input Data Nilai Kriteria Kelengkapan Administrasi

INPUT DATA NILAI KRITERIA KELANGKAPAN ADMINISTRASI				
Kode dan Nama Pelamar	<input type="text" value="XXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX"/>			
Kelengkapan Administrasi <input type="checkbox"/> Memiliki Ijazah Sesuai Persyaratan <input type="checkbox"/> Memiliki Ijazah tetapi tidak sesuai dengan persyaratan <input type="checkbox"/> Memiliki Pengalaman Kerja <input type="checkbox"/> Memiliki Sertifikat Komputer				
<input type="button" value="PROSES"/>				
Akumulasi Penilaian Kriteria Kelengkapan Administrasi <input type="text" value="99"/>				
<div> <div>Gambar</div> <div>Gambar</div> <div>Gambar</div> <div>Gambar</div> <div>Gambar</div> <div>Gambar</div> <div>Gambar</div> </div> <div> <div>Tambah</div> <div>Simpan</div> <div>Edit</div> <div>Hapus</div> <div>Batal</div> <div>Cari</div> <div>Keluar</div> </div>				
Kode Pelamar	Nilai Tamatan Sekolah	Nilai Sertifikat Komputer	Nilai Pengalaman Kerja	Total Nilai Administrasi
xx-5-xx	99	99	99	99
<input type="text" value="Z"/>	<input type="text" value="Z"/>	<input type="text" value="Z"/>	<input type="text" value="Z"/>	<input type="text" value="Z"/>

Gambar 12. Input Data Nilai Kriteria Kelengkapan Administrasi

e) Input Data Nilai Kriteria Test Praktik Komputer

INPUT DATA NILAI KRITERIA TEST PRAKTIK KOMPUTER	
Kode dan Nama Pelamar	<input type="text" value="XXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX"/>
Hasil Test Komputer <input type="radio"/> Tidak Memuaskan <input type="radio"/> Kurang Memuaskan <input type="radio"/> Cukup Memuaskan <input type="radio"/> Memuaskan <input type="radio"/> Sangat Memuaskan	
Akumulasi Hasil Test Komputer <input type="text" value="99"/>	
<div> <div>Gambar</div> <div>Gambar</div> <div>Gambar</div> <div>Gambar</div> <div>Gambar</div> <div>Gambar</div> </div> <div> <div>Tambah</div> <div>Simpan</div> <div>Edit</div> <div>Hapus</div> <div>Batal</div> <div>Cari</div> <div>Keluar</div> </div>	
Kode Pelamar	Hasil Test Komputer
xx-5-xx	99
<input type="text" value="Z"/>	<input type="text" value="Z"/>

Gambar 13. Input Data Nilai Kriteria Test Komputer

f) Input Data Nilai Kriteria Test Tertulis

INPUT DATA NILAI KRITERIA TEST TERTULIS				
Kode dan Nama Pelamar	<input type="text" value="XXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX"/>			
Jumlah Soal	<input type="text" value="99"/>			
Jawaban Benar	<input type="text" value="99"/>			
Nilai Akhir	<input type="text" value="99"/>			
Akumulasi Penilaian Kriteria Test Tertulis <input type="text" value="99"/>				
<div> <div>Gambar</div> <div>Gambar</div> <div>Gambar</div> <div>Gambar</div> <div>Gambar</div> <div>Gambar</div> </div> <div> <div>Tambah</div> <div>Simpan</div> <div>Edit</div> <div>Hapus</div> <div>Batal</div> <div>Cari</div> <div>Keluar</div> </div>				
Kode Pelamar	Jumlah Soal	Jawaban Benar	Jawaban Salah	Nilai Akhir
xx-5-xx	99	99	99	99
<input type="text" value="Z"/>	<input type="text" value="Z"/>	<input type="text" value="Z"/>	<input type="text" value="Z"/>	<input type="text" value="Z"/>

Gambar 14. Input Data Nilai Kriteria Test Tertulis

g) Rancangan Input Data Bobot Kriteria

INPUT DATA NILAI BOBOT KRITERIA				
Kode Bobot	xx-5-xx			
Nilai Bobot Kriteria	Prosentase	Normalisasi		
Seleksi Administrasi	99	99		
Test Praktik Komputer	99	99		
Test Tertulis	99	99		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> Gambar Tambah Gambar Simpan Gambar Edit Gambar Hapus Gambar Keluar </div>				
Kode Bobot	Nilai Bobot Seleksi Administrasi	Nilai Bobot Test Praktik Komputer	Nilai Bobot Test Tertulis	
xx-5-xx	99	99	99	
Z	Z	Z	Z	

Gambar 15. Rancangan Input Data Nilai Bobot Kriteria

3) Rancangan Menu Proses

Rancangan Menu proses merupakan proses penentuan nilai akhir kriteria dengan metode SAW.

PT. NUSANTARA SAKTI CIPTADANA (NSC FINANCE) Jalan Hibrida Raya No. 4 Kota Bengkulu			
Input Data	Proses Data	Laporan	Keluar
	- Proses Penentuan Nilai Akhir Bagian Administrasi Dengan Metode SAW - Proses Penentuan Nilai Akhir Bagian Marketing Dengan Metode SAW		
APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KARYAWAN			

Gambar 16. Rancangan Input Proses Data

4) Perhitungan Nilai Akhir

INPUT DATA PROSES PERHITUNGAN NILAI AKHIR KRITERIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SAW						
Kode dan Nama Pelamar	xxxxx-xxxxxxxxxxxxxxxxx					
Kode Bobot	xxxxxxxxx					
Kriteria	Nilai					
	Kriteria	Maksimum	Normalisasi Bobot	Hasil		
Seleksi Administrasi (K1)	99	99	99	99	99	
Test Praktik Komputer (K2)	99	99	99	99	99	
Test Tertulis (K3)	99	99	99	99	99	
PROSES			Nilai Akhir	99		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> Gambar Tambah Gambar Simpan Gambar Edit Gambar Hapus Gambar Batal Gambar Cari Gambar Keluar </div>						
Kode Pelamar	Kode Bobot	Hasil Akhir Kriteria Seleksi Administrasi	Hasil Akhir Kriteria Test Praktik Komputer	Hasil Akhir Kriteria Test Tertulis	Nilai Akhir	
xx-5-xx	xx-5-xx	99	99	99	99	
Z	Z	Z	Z	Z	Z	

Gambar 17. Rancangan Input Data Nilai Akhir Metode SAW

5) Rancangan Output

Output yang dihasilkan dari Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan pada PT. Nusantara Sakti Ciptadana (NSC Finance) Kota Bengkulu Menggunakan Metode SAW adalah laporan output perorangan dan laporan output perangkangan.



PT. NUSANTARA SAKTI CIPTADANA (NSC FINANCE) Jalan Hibrida Raya No. 4 Kota Bengkulu			
Input Data	Proses Data	Laporan	Keluar
		- Laporan Perorangan - Laporan Perangkangan	
APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KARYAWAN			

Gambar 18. Rancangan Input Proses Data

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Menu Login

Menu login merupakan tampilan yang terdiri dari kolom *user name* dan kolom *password*, kolom *user name* untuk memasukkan nama pengguna Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan pada PT. Nusantara Sakti Ciptadana (NSC Finance) Kota Bengkulu Menggunakan Metode SAW.

PT. NUSANTARA SAKTI CIPTADANA (NSC FINANCE) Jalan Hibrida Raya No. 4 KOTA BENGKULU	
 	User Name
	<input type="text"/>
	Password
	<input type="password"/>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> Login Batal </div>	

Gambar 19. Tampilan Menu Login

B. Menu Utama

Isi dari menu utama terdiri dari menu input data, menu proses, menu laporan dan menu keluar.



Gambar 20. Tampilan Menu Utama

C. Tampilan Menu Input Data

1) Menu Input Data Admin

Pada menu data admin terdapat kolom user name dan kolom password dan dilengkapi juga dengan tombol tambah, tombol simpan, tombol edit, dan tombol keluar.

ADMIN	PASSWORD
admin	12345
jatop	12345

Gambar 21. Tampilan Menu Data Admin

2) Tampilan Menu Input Data Pelamar

Pada tampilan menu input data pelamar terdapat kolom kode pelamar, nama pelamar, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, usia, status, pendidikan terakhir, alamat, nomor telephone dan kolom tujuan bagian lamaran. Field kode lamaran merupakan field kunci yang digunakan untuk menampilkan kembali field-field yang telah tersimpan sebelumnya. Tampilan menu input data pelamar dapat dilihat pada Gambar 22.

3) Tampilan Menu Input Data Nilai Kriteria

Menu input data Nilai kriteria terdiri dari menu input data kriteria administrasi, menu input data nilai kriteria praktik komputer dan tampilan

menu input data nilai kriteria test tertulis. Tampilan menu input data nilai kriteria disajikan dengan tampilan menu pilihan seperti terlihat pada Gambar 23.

Kode Pelamar	Nama Pelamar	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Usia	Status	Pendidikan Terakhir	Alamat	No. Telephone	Tujuan Bagian Lamaran
ADM001	Rendi Agni Yana	Pesempuan	Tanjung Kemuning	31/10/1993	24	Belum Kawin	SMA			
ADM002	Triana Mayasari	Pesempuan	Benua Ratu	30/06/1991	26	Belum Kawin	SMA			
ADM003	Alegocho Setiawan	Laki-laki	Suka Raya	16/06/1982	25	Belum Kawin	Sepena			
ADM004	Adisa Septiancha	Laki-laki	Cunap	03/09/1992	25	Belum Kawin	Sepena			
ADM005	Rendi Oktavia	Laki-laki	Bengkulu	01/10/1990	27	Belum Kawin	Sepena			
MR001	Mecan Hadinaga	Laki-laki	Teduran	11/05/1980	29	Belum Kawin	SMA			
MR002	Dede Amung Sunana	Laki-laki	Gunung Raja	29/05/1994	23	Kawin	SMA			
MR003	Muhammad Idris Nobri	Laki-laki	Bengkulu	27/03/1987	30	Belum Kawin	SMA			

Gambar 22. Tampilan Menu Input Data Pelamar

Gambar 23. Tampilan Menu Pilihan Input Data Kriteria

4) Menu input Data Nilai Kriteria Kelengkapan Administrasi

Menu input data kriteria kelengkapan administrasi terdapat kolom kode pelamar, *checkbox* pilihan persyaratan memiliki ijazah sesuai persyaratan, *checkbox* pilihan persyaratan memiliki ijazah tidak sesuai persyaratan, *checkbox* pilihan persyaratan memiliki pengalaman kerja, *checkbox* pilihan persyaratan memiliki sertifikat komputer serta kolom akumulasi penilaian kriteira kelengkapan administrasi. Selain itu juga dilengkapi dengan tombol proses, tombol tambah, tombol simpan, tombol edit, tombol hapus, tombol batal, tombol cari dan tombol keluar. Tampilan menu input data nilai kriteria kelengkapan administrasi dapat dilihat pada Gambar 24.

k.d. pelamar	rk. adm.
ADM01	2
ADM02	4
ADM03	4
ADM04	4
ADM05	2
MKR01	4

Gambar 24. Tampilan Menu Input Data Nilai Kriteria Kelengkapan Administrasi

5) Menu input Data Nilai Kriteria Praktik Komputer

Menu input data nilai kriteria praktik komputer menampilkan kolom kode pelamar, pilihan hasil test tidak memuaskan, pilihan hasil test kurang memuaskan, pilihan hasil test cukup memuaskan, dan pilihan hasil test sangat memuaskan serta kolom akumulasi penilaian kriteria praktik komputer. Selain itu juga dilengkapi dengan tombol proses, tombol tambah, tombol simpan, tombol edit, tombol hapus, tombol batal, tombol cari dan tombol keluar. Tampilan menu input data nilai kriteria praktik komputer dapat dilihat pada Gambar 25.

k.d. pelamar	rk. praktik
ADM01	1
ADM02	3
ADM03	4
ADM04	2
ADM05	4
MKR01	3

Gambar 25. Tampilan Menu Input Data Nilai Kriteria Praktik Komputer

6) Menu input Data Nilai Kriteria Test Tertulis

Menu input data nilai kriteria test tertulis menampilkan kolom kode pelamar, jumlah soal, jawaban benar, nilai akhir dan kolom akumulasi penilaian kriteria kriteria test tertulis. Selain itu juga dilengkapi dengan tombol tambah, tombol simpan, tombol edit, tombol hapus, tombol batal, tombol cari dan tombol keluar. Tampilan menu input data nilai kriteria test tertulis dapat dilihat pada Gambar 26.

k.d. pelamar	jumlah soal	jawab benar	nilai akhir	rk. test
ADM01	50	30	60	3
ADM02	50	35	70	3
ADM03	50	41	82	4
ADM04	50	33	66	3
ADM05	50	40	80	4
MKR01	50	23	46	2

Gambar 26. Tampilan Menu Input Data Nilai Kriteria Test Tertulis

7) Tampilan Menu Input Data Bobot

Menu data nilai bobot menampilkan kolom kode bobot, nilai bobot kelengkapan administrasi, nilai bobot praktik komputer dan nilai bobot test tertulis. Tampilan menu input data nilai bobot dapat dilihat pada Gambar 27.

Urutan Bobot Kriteria	Prosentasi	Hasil Normalisasi
Seleksi Administrasi		
Test Komputer		
Test Tertulis		

KODE BOBOT	SELEKSI ADMINISTRASI	TEST KOMPUTER	TEST TERTULIS
01	0.1	0.2	0.7

Gambar 27. Tampilan Menu Input Data Nilai Bobot

D. Tampilan Menu Proses Penentuan Nilai Akhir

Pada tampilan menu proses perhitungan nilai akhir menampilkan kolom kode pelamar, kolom kode bobot, nilai kriteria kelengkapan administrasi, nilai kriteria praktik komputer, nilai kriteria test tertulis, nilai maksimum kelengkapan administrasi, nilai maksimum praktik komputer, nilai maksimum test tertulis, nilai bobot kelengkapan administrasi, nilai bobot praktik komputer, nilai bobot test tertulis, nilai normalisasi kelengkapan administrasi, nilai normalisasi praktik komputer, nilai normalisasi test tertulis, nilai hasil akhir kelengkapan administrasi, nilai hasil akhir praktik komputer, nilai hasil akhir test komputer dan nilai akhir kriteria. Tampilan menu input data proses perhitungan nilai akhir disajikan pada gambar 28.

Kode Pel	Kode Bob	ADMINISTRASI	TEST PRAKTIK	TEST TERTULIS	NILAI AKHIR
ADM01	001	0.1	0.05	0.525	0.675
ADM02	001	0.1	0.05	0.525	0.675
ADM03	001	0.1	0.05	0.7	0.85
ADM04	001	0.1	0.05	0.525	0.675
ADM05	001	0.05	0.05	0.7	0.8
MKR01	001	0.08	0.04	0.35	0.47
MKR02	001	0.1	0.04	0.525	0.665
MKR03	001	0.06	0.04	0.7	0.8

Gambar 28. Tampilan Menu Proses Perhitungan Nilai Akhir

E. Tampilan Laporan

1) Hasil Seleksi Perorangan

Tampilan Laporan hasil seleksi perorangan menampilkan halaman yang berisikan data hasil perorangan bagian administrasi dan bagian marketing yang ditampilkan berdasarkan Kode Lamaran. Tampilan *interface* dan cetak laporan hasil seleksi perorangan bagian Administrasi dan Bagian Marketing dapat dilihat pada Gambar 29, Gambar 30 dan Gambar 31.

Gambar 29. Tampilan Interface Laporan Hasil Seleksi Perorangan

PT. NUSANTRA SAKTI CIPTADANA (NSC FINANCE)
Jalan Hibrida Raya No. 4
KOTA BENGKULU

HASIL SELEKSI PENERIMAAN KARYAWAN
BAGIAN MARKETING

Kode Pelamar : MKR01
Nama Pelamar : Merzan Hadwitiya
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat Lahir : Tedunan
Tanggal Lahir : 11 Mei 1988
Usia : 29
Status : Belum Kawin
Pendidikan Terakhir : SMA
Alamat : Jln. Sumas Perom Gifari
Nomor Telephone : 085384199365

Hasil Akhir Seleksi Penerimaan
Nilai Akhir : 0,47
Keterangan : Tidak Diterima

Bengkulu, 25 Mei 2016
Pimpinan
Risdiansyah

Gambar 30. Tampilan Laporan Hasil Perorangan Bagian Administrasi

PT. NUSANTRA SAKTI CIPTADANA (NSC FINANCE)
Jalan Hibrida Raya No. 4
KOTA BENGKULU

HASIL SELEKSI PENERIMAAN KARYAWAN
BAGIAN ADMINISTRASI

Kode Pelamar : ADM01
Nama Pelamar : indah
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat Lahir : Garut
Tanggal Lahir : 04 April 2017
Usia : 30
Status : Belum Kawin
Pendidikan Terakhir : SMA
Alamat : Jl. Semangka
Nomor Telephone : 08153939399

Hasil Akhir Seleksi Penerimaan
Nilai Akhir : 0,61
Keterangan : Tidak Diterima

Bengkulu, 25 Mei 2016
Pimpinan
Risdiansyah


Gambar 31. Tampilan Laporan Hasil Perorangan Bagian Marketing

2) Hasil Perankingan

Laporan hasil perankingan menampilkan hasil laporan perankingan bagian administrasi dan hasil laporan perankingan bagian marketing. Laporan hasil perankingan menampilkan seluruh pelamar yang mengikuti proses seleksi penerimaan karyawan di PT. Honda. Tampilan laporan hasil perankingan seleksi penerimaan calon karyawan ditampilkan berdasarkan interface cetak laporan perankingan. Tampilan interface cetak laporan perankingan, hasil laporan perankingan bagian administrasi dan bagian marketing dapat dilihat pada gambar 32, 33, dan 34.



Gambar 32. Tampilan Interface Cetak Laporan Perankingan



PT. NUSANTRA SAKTI CIPTADANA (NSC FINANCE)
 Jalan Hibrida Raya No. 4
 KOTA BENGKULU

HASIL PERANKINGAN SELEKSI PENERIMAAN KARYAWAN BARI
BAGIAN ADMINISTRASI

No.	Kode Pelamar	Nama Pelamar	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Status	Status Pendidikan Terakhir	Alamat	Nilai Akhir	Keterangan
1	ADN01	Triana Nugraha	Pemangas	Bengkulu	30-08-1991	Selamat Kawan	NSA	Tinggi 160 cm	0,85 Atmawati
2	ADN02	Adina Septiantha	Laki-laki	Cirebon	09-08-1992	Selamat Kawan	Sajana	Jl. R. S. Marudamara 27	0,80 Atmawati
3	ADN03	Rani Apri Yati	Pemangas	Tanjung Kemuning	21-10-1991	Selamat Kawan	Sajana	Tinggi 160 cm	0,85 Atmawati
4	ADN04	Aryanto Suman	Laki-laki	Suka Raya	18-08-1992	Selamat Kawan	Sajana	Jl. Jember Alimudiyah 3	0,85 Atmawati
5	ADN05	Indah	Pemangas	Gorontalo	04-04-2017	Selamat Kawan	NSA	Jl. Jember Alimudiyah 3	0,85 Atmawati

Bengkulu, 25 Mei 2016
 Pimpinan
 Ridwanah

Gambar 33. Tampilan Laporan Perankingan Bagian Administrasi



PT. NUSANTRA SAKTI CIPTADANA (NSC FINANCE)
 Jalan Hibrida Raya No. 4
 KOTA BENGKULU

HASIL PERANKINGAN SELEKSI PENERIMAAN KARYAWAN BARI
BAGIAN MARKETING

No.	Kode Pelamar	Nama Pelamar	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Status	Status Pendidikan Terakhir	Alamat	Nilai Akhir	Keterangan
1	MRK01	Muhammad Idris H	Laki-laki	Bengkulu	27-02-1997	Selamat Kawan	NSA Jl. Bukit Aja	0,80	Atmawati
2	MRK02	Dinda Amung Sura	Laki-laki	Gorontalo Raja	09-01-1994	Kawan	NSA Tinggi 160 cm	0,87	Atmawati
3	MRK03	Rafael Suman	Laki-laki	Bengkulu	12-05-1990	Kawan	NSA Jl. Terminus Regional Air	0,84	Atmawati
4	MRK04	Nurca Nadinjaya	Laki-laki	Teduran	11-01-1990	Selamat Kawan	NSA Jl. Sumat Perum Gidul	0,87	Atmawati

Bengkulu, 25 Mei 2016
 Pimpinan


Gambar 34. Tampilan Laporan Perankingan Bagian Marketing

V. KESIMPULAN

1. Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan pada PT. Nusantara Sakti Ciptadana (NSC Finance) Kota Bengkulu memungkinkan pemakai untuk mengakses data file-file (tabel) yang dirancang dalam pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan.
2. Pemodelan sistem dalam pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan pada PT. Nusantara Sakti Ciptadana (NSC Finance) Kota Bengkulu Menggunakan Metode SAW ini adalah dengan mengembangkan aliran data yang akan diproses menjadi informasi dan aliran distribusi yang dibuat secara sederhana dengan menggunakan Diagram Kontek, Diagram Arus Data (DFD) level 0 sampai level 3 dan juga menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD).

DAFTAR PUSTAKA

- Fathansyah, 2012, *Basis Data*: Informatika, Bandung
- Hermawan. 2004. *Membangun Decision Support System* : Andi. Yogyakarta.
- Shalahuddin, 2011, *Modul Rekayasa Perangkat Lunak*, Modula, Bandung.
- Sutarbi, 2012, *Analisis Sistem Informasi* : Andi. Yogyakarta.
- Subari & Susanto, 2008, *Panduan Lengkap Pemrograman Visual Basic 6.0* : Publisher, Jakarta
- Syamsi, Ibnu, 2000, *Pengambilan Keputusan dan Sistem Informasi* : Bumi Aksara, Jakarta.
- Supriyono, 2007, *Pengantar Teknologi Informasi*: Salemba Infotek, Jakarta.